

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **1.1. Inventori**

Secara umum pengertian inventori adalah *stock* barang yang harus dimiliki oleh perusahaan baik bahan baku, barang yang sudah diproses, dan barang jadi. (Ballou, 2004) mendefinisikan inventori sebagai persediaan bahan baku, *supplies*, komponen, *work in process*, dan barang jadi dalam jumlah besar. Inventori sering dijumpai digudang, lapangan, rantai produksi dan di retailer.

#### **1.2. Bahan Baku**

Persediaan bahan baku yang diatur perusahaan umumnya digunakan untuk menunjang pelaksanaan proses produksi. Besarnya persediaan bahan baku disesuaikan dengan kebutuhan bahan baku untuk pelaksanaan proses produksi perusahaan. Jadi, untuk menentukan banyaknya bahan baku yang dibeli oleh perusahaan dalam suatu periode bergantung pada besarnya kebutuhan bahan baku yang diperlukan untuk proses produksi (Ahyari, 2003).

#### **1.3. Sistem**

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu” (Jogiyanto, 2005).

#### **1.4. Data**

Data adalah sesuatu yang nyata, fakta mengenai objek yang dapat mengurangi derajat ketidakpastian tentang suatu keadaan atau kejadian (Kristanto 2004).

Data adalah betuk material atau bahan baku yang belum mempunyai makna atau belum berpengaruh langsung kepada pengguna hingga perlu diolah untuk menghasilkan suatu yang lebih bermakna (Mulyanto, 2009).

Data adalah kumpulan angka-angka maupun karakter-karakter yang tidak memiliki arti namun merupakan keterangan yang benar dan nyata. Data dapat diolah sehingga mengasilkan informasi.

#### **1.5. Informasi**

Informasi adalah data yang telah diolah sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan bagi seseorang yang menggunakan data tersebut (Kadir, 2003).

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (event) yang nyata (fact) yang digunakan untuk pengambilan keputusan (Jogiyanto, 2005).

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masakini maupun yang datang (Ladjamudin, 2005).

## 1.6. Aplikasi

Aplikasi adalah perangkat lunak yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Microsoft Word, Microsoft Excel, dan lain lain (Dhanta, 2009).

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan perangkat lunak yang berfungsi untuk melakukan berbagai bentuk pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan, dan penambahan data.

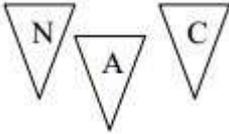
## 1.7. Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan dan pengembangannya. Tahap analisis dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan tahap sebelum desain system (Jogiyanto, 2005).

## 1.8. Diagram Alir Dokumen (*Document Flowchart*)

Diagram alir dokumen atau *paperwork flowchart* merupakan diagram alir yang menunjukkan arus laporan dan formulir beserta tembusannya. Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa diagram alir dokumen adalah diagram yang menggambarkan aliran seluruh dokumen. Diagram alir dokumen ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan diagram alir system (Jogiyanto, 2005). Diagram alir dokumen digambar dengan menggunakan simbol-simbol yang ada pada tabel berikut (Jogiyanto, 2005):

Tabel 3.1 Simbol-simbol Document Flowchart

No	Nama Simbol	Simbol	Kegunaan
1.	<i>Terminator</i>		Simbol ini digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir suatu proses dokumen.
2.	<i>Document</i>		Simbol ini digunakan sebagai <i>input</i> dan <i>output</i> baik secara manual ataupun dengan menggunakan computer.
3.	<i>Manual Input</i>		Simbol ini berfungsi untuk memasukkan data dengan menggunakan <i>online keyboard</i> .
4.	<i>Manual Process</i>		Simbol ini menunjukkan kegiatan manual.
5.	<i>Offline Storage</i>		Simbol ini merupakan dokumen yang diarsip dan diurutkan berdasarkan N ( <i>numeric</i> ), A ( <i>alphabet</i> ), C ( <i>chronological</i> )
6.	<i>Flow</i>		Digunakan sebagai arah aliran dokumen.

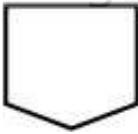
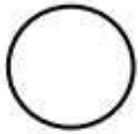
### 1.9. Diagram Alir Sistem (*System Flowchart*)

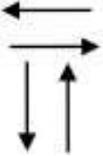
Diagram alir sistem merupakan diagram alir yang menggambarkan suatu sistem peralatan komputer yang digunakan untuk mengolah data dan menghubungkan antar peralatan tersebut (Oetomo, 2002). Diagram alir sistem ini tidak digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah dalam memecahkan masalah tetapi hanya menggambarkan prosedur pada sistem yang dibentuk. Diagram alir sistem digambar dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Ada dua jenis simbol yang digunakan untuk menggambar diagram alir sistem, yaitu:

#### 1. *Flow Direction Symbols*

*Flow direction symbols* digunakan untuk menghubungkan antara satu simbol dengan simbol lainnya (Ladjamudin, 2005). Simbol ini disebut *connecting line*. Simbol-simbol tersebut dijelaskan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.2 Flow Direction Symbols**

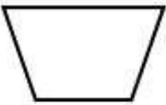
No	Nama Simbol	Simbol	Fungsi
1.	<i>Offline Connector</i>		Fungsi dari simbol ini adalah menyambungkan antara suatu proses dengan proses lainnya di halaman yang berbeda.
2.	<i>Connector</i>		Fungsi dari simbol ini adalah menyambungkan antara suatu proses dengan proses lainnya di halaman yang

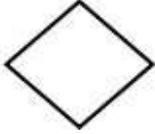
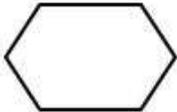
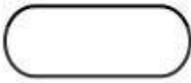
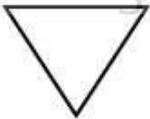
No	Nama Simbol	Simbol	Fungsi
			sama.
3.	<i>Communication Link</i>		Fungsi dari simbol ini adalah mentransisi suatu data atau informasi dari setiap lokasi.
4.	<i>Flow</i>		Fungsi dari simbol ini adalah menyatakan jalannya arus suatu proses.

## 2. Processing Symbols

*Processing symbols* merupakan simbol yang menunjukkan jenis operasi pengolahan data dalam suatu proses (Ladjamudin, 2005). Simbol-simbol tersebut dijelaskan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.3 Processing Symbols**

No.	Nama Simbol	Simbol	Fungsi
1.	<i>Offline Conector</i>		Simbol ini berfungsi untuk menyambungkan satu proses dengan proses lainnya di halaman yang berbeda.
2.	<i>Manual Process</i>		Simbol ini berfungsi untuk melakukan prosedur atau proses tanpa menggunakan komputer.

No.	Nama Simbol	Simbol	Fungsi
3.	<i>Decision</i>		Simbol ini berfungsi untuk melakukan pengecekan. Biasanya menghasilkan jawaban ya atau tidak.
4.	<i>Predefined Process</i>		Simbol ini berfungsi sebagai tempat penyimpanan nilai awal.
5.	<i>Terminal</i>		Simbol ini berfungsi untuk menyatakan permulaan atau penghentian suatu program.
6.	<i>Key Operation</i>		Simbol ini berfungsi untuk menyatakan suatu jenis operasi yang diproses dengan menggunakan mesin yang memiliki <i>keyboard</i> .
7.	<i>Offline Storage</i>		Simbol ini digunakan untuk menyimpan data ke suatu media tertentu.
8.	<i>Manual Input</i>		Simbol ini berfungsi untuk memasukkan data dengan menggunakan <i>online keyboard</i> .

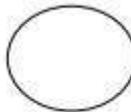
### 1.10. Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Diagram konteks merupakan sebuah model proses yang digunakan untuk mendokumentasikan ruang lingkup dari sebuah sistem (Whitten, 2004). Menurut (Oetomo, 2002), terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam membuat diagram konteks, diantaranya:

1. Kelompok pemakai, baik internal maupun eksternal perusahaan.
2. Identifikasi kejadian-kejadian yang mungkin terjadi dalam penggunaan sistem.
3. Arah anak panah yang menunjukkan aliran data.
4. Setiap kejadian digambarkan dalam bentuk yang sederhana dan mudah dipahami oleh pembuat sistem.

Suatu diagram konteks hanya mengandung satu proses saja, biasanya diberi nomor proses 0. Proses ini mewakili proses dari seluruh sistem dengan dunia luarnya. Simbol-simbol yang digunakan dalam membuat diagram konteks digambarkan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.4 Simbol-simbol Context Diagram**

No	Nama Simbol	Simbol	Fungsi
1.	<i>Terminator</i>		Simbol ini digunakan untuk berkomunikasi dengan sistem aliran data.
2.	<i>Process</i>		Simbol ini berfungsi untuk mewakili suatu aktifitas yang ada pada sistem.
3.	<i>Flow (Aliran)</i>		Simbol ini digunakan untuk

No	Nama Simbol	Simbol	Fungsi
	data)		menunjukkan arah dari aliran data.

### 1.11. Data flow Diagram (DFD)

Menurut (Whitten, 2004), *Data Flow Diagram* (DFD) merupakan alat yang menggambarkan aliran data melalui sistem. Dalam pembuatan DFD, terdapat beberapa tingkatan yang bertujuan untuk menghindari aliran data yang rumit. Tingkatan tersebut dimulai dari tingkatan tertinggi ke bentuk yang lebih rinci. Tingkatan DFD terdiri atas:

#### 1. Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Diagram konteks merupakan sebuah model proses yang digunakan untuk mendokumentasikan ruang lingkup dari sebuah sistem (Whitten, 2004).

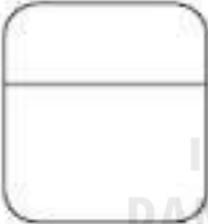
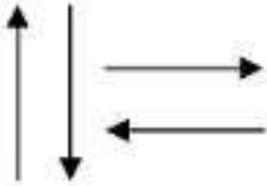
#### 2. Diagram Level 0

Diagram level 0 merupakan diagram aliran data yang menggambarkan sebuah event konteks. Diagram ini menunjukkan interaksi antara *input*, *output*, dan data store pada setiap proses yang ada (Nugroho, 2009).

#### 3. Diagram Rinci

Diagram rinci menggambarkan rincian dari proses yang ada pada tingkatan sebelumnya. Diagram ini merupakan diagram dengan tingkatan paling rendah dan tidak dapat diuraikan lagi. DFD terdiri atas empat simbol. Simbol-simbol tersebut digambarkan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.5 Simbol-simbol DFD**

Nama Simbol	Simbol	Keterangan
<i>External Entity</i>		<p><i>External entity</i> merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi, atau sistem lainnya yang memberikan <i>input</i> ataupun menerima <i>output</i>.</p>
<i>Process</i>		<p>Proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang atau komputer dari arus data yang masuk untuk menghasilkan arus data yang keluar.</p>
<i>Data Store</i>		<p><i>Data store</i> merupakan tempat penyimpanan data yang berupa <i>file</i> maupun <i>database</i> di dalam sistem komputer.</p>
<i>Data Flow</i>		<p><i>Data flow</i> atau aliran data yang mengalir diantara proses. Aliran data dapat digambarkan dari bawah ke atas, kiri ke kanan,</p>

Nama Simbol	Simbol	Keterangan
		maupun sebaliknya.

Setiap simbol memiliki aturan tersendiri dalam penggunaannya. Aturan-aturan tersebut antara lain:

### 1. *External Entity* (Entitas Luar)

Aturan penggunaan untuk external entity antara lain:

- a. Data harus bergerak melalui proses, selama data tersebut berhubungan dengan sistem. Jika data tidak berhubungan dengan proses, maka aliran data tidak perlu ditampilkan pada DFD.
- b. Entitas luar diberi label dengan sebuah frase kata benda.

### 2. *Process*

Aturan penggunaan sebuah proses antara lain:

- a. Sebuah proses tidak hanya memiliki output. Jika sebuah objek hanya memiliki output, maka objek tersebut adalah source.
- b. Sebuah proses tidak hanya memiliki input. Jika sebuah objek hanya memiliki sebuah input, maka objek tersebut adalah entitas luar.
- c. Sebuah proses diberi label dengan sebuah frase kata kerja.

### 3. *Data Store*

Aturan-aturan dalam menggunakan data store adalah sebagai berikut:

- a. Data harus bergerak melalui proses dimana data diterima melalui suatu source untuk disimpan di data store.
- b. Data tidak dapat bergerak langsung dari data source menuju external entity.

- c. Data store diberi label dengan frase kata benda.

#### 4. *Data Flow*

Aturan-aturan dalam menggunakan data flow antara lain:

- a. Sebuah aliran data hanya menggunakan satu arah antar simbol.
- b. Sebuah cabang pada aliran data memiliki arti data yang sama dari satu lokasi menuju ke satu atau lebih proses, tempat penyimpanan data, serta entitas luar.
- c. Sebuah aliran data tidak dapat bergerak ke proses asalnya sehingga membutuhkan proses lain untuk menangani, menghasilkan, dan mengembalikan aliran data ke proses asal.
- d. Aliran data atau data flow diberi label dengan frase kata benda.

#### 1.12. **Website**

Website adalah sekumpulan halaman halaman web yang terkumpul data satu nama domain, jika web ibarat buku maka halaman-halaman dari buku tersebut adalah judul buku (Jill dan Matthew, 2005).

#### 1.13. **PHP**

PHP adalah akronim dari Hypertext Preprocessor, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode-kode yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke web browser menjadi kode HTML (Oktavian, 2010).

PHP adalah skrip bersifat server-side yang ditambahkan ke dalam Hyper Text Markup Language (HTML). Sifat server-side berarti pengerjaan skrip dilakukan di server, yang kemudian hasilnya dikirim kembali ke broser. Cara penulisan skrip PHP dapat dilakukan dengan 2 teknik, yaitu Embedded Scrip dan

Non embedded Script. Seiring dengan perkembangan teknologi maka lahirnya PHP sebagai bahasa pemrograman open source yang digunakan secara luas terutama untuk pengembangan web dan dapat disimpan dalam bentuk HTML. Sehingga web tidak hanya memberikan informasi tetapi terjalin interaksi dan menjadikan web bersifat dinamis dan diintegrasikan dengan web server Apache, PWS, dan IIS (Kustiyaningsih, 2011).

Kelahiran PHP bermula saat Rasmus Lerdorf membuat sejumlah skrip PERL yang dapat mengamati siapa yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya pada tahun 1994. Pada tahun 1995, Ramus menciptakan PHP/FI versi 2, dimana versi tersebut dapat menempelkan kode terstruktur dalam tag HTML dan juga PHP dapat digunakan untuk berkomunikasi dengan database.

PHP biasanya dipergunakan untuk pemrograman berbasis web yang tidak hanya menampilkan halaman secara statis, namun menampilkan website berbentuk dinamis dimana data diambil dari dalam database. PHP memiliki kelebihan yaitu PHP bersifat sederhana dan memiliki kemampuan untuk menghasilkan berbagai aplikasi web, selain itu PHP juga bersifat multiplatform (Windows, Linux, dan Mac).

#### **1.14. MySQL**

MySQL adalah database server relasional yang gratis di bawah lisensi GNU (General Public License). Dengan sifatnya yang open source, memungkinkan user untuk melakukan modifikasi pada source code-nya untuk memenuhi kebutuhan spesifik mereka sendiri. MySQL merupakan database server multi-user dan multi-threaded yang tangguh yang memungkinkan backend yang berbeda, sejumlah program client dan library yang berbeda, tool administratif, dan beberapa

antarmuka pemrograman. MySQL juga tersedia sebagai library yang bisa digabungkan ke aplikasi (Utdirartatmo, 2002).

MySQL juga dapat berperan sebagai client/server, dengan kemampuan dapat berjalan baik di OS manapun (multiplatform). MySQL menggunakan bahasa standar yaitu SQL (Structured Query Language) yang merupakan bahasa yang sama dengan database lainnya. MySQL lebih sering digunakan bersamaan dengan PHP dalam pengembangan website dinamis atau aplikasi web karena kecepatan dan fleksibilitas yang dimiliki oleh MySQL yang tinggi terhadap PHP



